

# Predarea și învățarea matematicii

**Prof. Stroian Zaharie**

**Școala Gimnazială „V. Jinga” Sighișoara**

Matematica este o știință fundamentală cu ajutorul căreia putem să luăm decizii în aproape toate domeniile. Predarea și învățarea matematicii se află în centrul sistemului de educație românesc. Învățarea matematicii vizează conectarea școlii la realitățile vieții de zi cu zi, furnizând abilități, promovarea gândirii logice și pregătirea elevilor într-o meserie.

Matematica implică rezolvarea problemelor, cercetare, reprezentare și comunicarea conceptelor și ideilor, realizarea de conexiuni. Cu toate acestea, există îngrijorări că cunoștințele în domeniul matematicii ale elevilor sunt într-un declin continuu. Competențele matematice și încrederea sunt esențiale pentru a-i ajuta pe elevi să înțeleagă matematica într-un mod conștient, într-o atmosferă sigură și pozitivă.

Sala de clasă trebuie să devină un loc de cercetare prin susținerea ideilor și răspunsurilor neobișnuite date de elevi (Feldhusen și Treffinger, 1985). Dezbaterile la ora de matematică sunt foarte importante (Bruce, 2007). Ora de matematică ar trebui să fie ca un seminar în care ideile pot fi discutate, dezvoltate, dezbătute și înțelese. Elevii ar trebui să simtă că toate ideile sunt binevenite, chir și cele neconvenționale.

Din ce în ce mai multe voci susțin că elevii ar trebui să aibă noțiuni fundamentale de matematică încă din primii ani de școală. Însușirea noțiunilor fundamentale de matematică de la o vârstă fragedă joacă un rol important în viitoarele realizări ale elevilor. Cercetătorii au descoperit că abilitățile matematice timpurii pot avea o influență semnificativă asupra traseului educațional al elevului (Duncan și colab., 2007). Majoritatea diferențelor în cunoștințe la matematică ale elevilor este legată de mediul educativ pe care elevul îl are acasă și în educația preșcolară, de aceea grădinița ar trebui să devină obligatorie pentru toți elevii.

Copii încă de mici ar trebui stimulați cu tot felul de jocuri. Copii trebuie stimulați acasă sau la grădiniță cu jocuri cu numere, cu jocuri de asemănare sau diferențiere a obiectelor, etc. (Berger, 2008). Nu există nici o vârstă prea mică pentru a învăța matematica. S-a demonstrat că copiii pot vedea diferențe între cantități (volum) chiar înainte de grădiniță, copiii sunt capabili să caute tipare și să discute asemănării și diferențe între cantități.

Cercetarea sprijină crearea standardelor bazate pe educația matematică timpurie a copiilor, de aceea copiii de mici ar trebui să experimenteze cu noțiunile matematice încă din grădiniță.

Educația matematică timpurie ar trebui să se concentreze pe patru idei importante: (1) numere și operații; (2) geometrie; (3) raționamentul logic și (4) măsurare. Scopul principal al educației timpurii este acela de a ne asigura că elevii vor avea un mediu de învățare stimulat.

Elevii sunt curioși și jucăuși când vine vorba de matematică și învață prin aplicații practice, ei nu memorează matematica. Educația timpurie a copilului ar trebui să se concentreze asupra valorificării acestui comportament prin încurajarea curiozității și cercetării. Jocul liber ar trebui încurajat în educația matematică timpurie, punându-le elevilor întrebări care să stimuleze gândirea.

Se recomandă că profesorii să-i învețe pe elevi într-o manieră interdisciplinară, făcând conexiuni cu alte discipline. Matematica este deseori predată ca o disciplină izolată de alte domenii, ceea ce creează o lipsă de motivație a elevilor, de aceea se recomandă predarea matematicii interdisciplinar prin crearea unor conexiuni cu viața reală (Nikitina și Mansilla, 2003).

O altă componentă importantă a instruirii matematice de calitate în primii ani este aceea de a încuraja elevii să aibă o atitudine pozitivă față de matematică. Ca profesori trebuie să putem explica ce facem și de ce face în matematică. Profesorii trebuie să cunoască conținuturile

matematicii, motivele care stau la baza învățării matematicii și competențele formulate în curriculum.

Educația timpurie ne trasează parcursul educațional viitor, de aceea ar trebui create strategii și programe de intervenție pentru a îmbunătăți abilitățile matematice ale elevilor.

**Bibliografie:**

1. **Feldhusen, J. F., & Treffinger, D. J. (1985).** *Creative thinking and problem solving in gifted education.* Dubuque, IA: Kendall/Hunt Publishing Company.

2. **Bruce, C.D. (2007).** *Student interaction in the math classroom: Stealing ideas or building understanding.* What Works? Research into Practice.

3. **Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Japel, C. (2007).** School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446.

4. **Berger, I. (n.d).** Rethinking math. *Research in practice: Mathematical thinking in the early years.*

5. **Nikitina, S., & Mansilla, V. B. (2003).** Three strategies for interdisciplinary math and science teaching: A case of the Illinois Mathematics and Science Academy. *Goodwork Project Report Series*, 21.